



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 257

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 11 84
(21) PV 8685-84

(51) Int. Cl.*

B 29 C 65/38

(40) Zveřejněno 17 09 85
(45) Vydáno 01 05 88

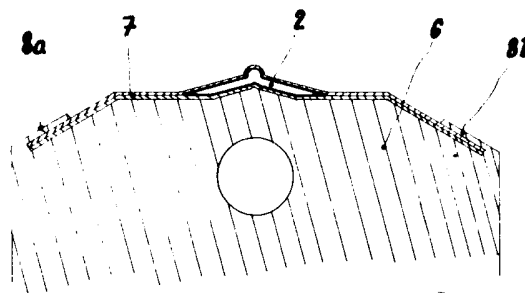
(75)
Autor vynálezu

CEPEK VÁCLAV, VLAŠIM

(54)

Topný pás k impulsnímu svařování
obalových materiálů

Topný pás k impulsnímu svařování svaří v jedné operaci na polyethylenové hadici horní i spodní část budoucího sáčku, naplněného balenou tekutinou, oddělovacím výstupkem sáček oddělí a plynulým přechodem bočních ramen do přechodových hran zamezí prořezání již svařené-
ho sáčku.



Vynález řeší konstrukci topného pásu k impulsnímu svařování a současnému oddělování obalových materiálu na bázi polyethylenu, zejména při balení tekutin, na vertikálních balicích strojích.

Dosud známé topné pásy jsou kupř. trojúhelníkového tvaru, nebo pásy ploché. Umožňují pouze tepelné svařování, které je náročné na spotřebu elektrické energie. Oddělování obalových materiálů se musí provádět v další operaci.

Patent NSR č. DE 2801201 C 2 chrání ruční strojek k impulsnímu svařování obalových materiálů a současnému oddělování hotového obalu. Strojek je určen k ručnímu vytvoření uzavřeného obalu kupř. na přesnídávky nebo na zakoupené drobné kusové zboží. Při balení dochází k velkému odpadu obalového materiálu. Na tomto strojku nelze balit tekuté nebo kašovitě produkty.

Uvedené nevýhody odstraňuje konstrukce topného pásu k impulsnímu svařování a současnému oddělování obalového materiálu podle vynálezu, zejména při balení tekutin na vertikálních balicích automatech. Podstata vynálezu spočívá v tom, že topný pás má ve středové části vytvořen oddělovací výstupek s radiusem v rozmezí hodnot 0,4 až 0,6 mm. Boční ramena topného pásu mají sklon 15° k horní části svařovací čelisti a jsou zakončena přechodovou hranou. Topný pás je uzavřen v teflonovém pouzdru, které je bočnicemi zasunuto do vodících drážek na horní části svařovací čelisti, která tvarově odpovídá topnému pásu. Oba konce topného pásu jsou do potřebné vzdálenosti s výhodou vodivě pokoveny.

Topný pás podle vynálezu v jedné operaci příčným svárem svaří proudovým impulsem na polyethylenové hadici současně horní i spodní část budoucího sáčku. Obalový materiál se důkladně provaří, s plynulým přechodem od svařovací části bez zeslabení, což je důležité u balení tekutin. Oddělovací výstupek současně zajistí oddělení jednotlivých sáčků a přechodová hrana na bočních ramenech topného pásu zamezí prořezání již svařeného sáčku. Další operace i zařízení na oddělování sáčků odpadá.

Příkladné provedení topného pásu podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu. Na obr. 1 je topný kantalový pás, na obr. 2 je v řezu, obr. 3 představuje konstrukci topného kantalového pásu a obr. 4 znázorňuje topný kantalový pás s funkčním umístěním na svařovací čelisti.

Topný kantalový pás 2 podle vynálezu je vylisován a následně zbrušován z plochého pásu 1 Kanthal "A" 1330° C, $S = 4 \times t = 0,3$ mm, kupř. délky 165 mm. Výhodné je vodivé pokovení stříbrnou pájkou obou konců topného pásu 2 do vzdálenosti 35 mm od krajů, aby nedocházelo k přehřívání jeho nechlazené části. Radiusem R 0,4 mm je ve středové části topného pásu 2 vytvořen oddělovací výstupek 3, boční ramena 4a, 4b mají sklon úhlu α 15° k horní části svařovací čelisti 6 a přecházejí plynule do přechodných hran 5a, 5b.

Topný kantalový pás 2 je uzavřen v teflonovém pouzdru 7, které je zasunuto do vodících drážek 8a, 8b svařovací čelisti 6. Topný kantalový pás 2 je na svařovací čelisti 6 připevněn držákem s napínáky. Od obalového materiálu i svařovací čelisti 6 je odizolován skloteflonovým pouzdrem 7 k zamezení zkratu nebo přilepení obalového materiálu při balení mléka, smetany, kefíru apod. Proudovým impulsem v trvání 100 msec. a proudem 40 Amper dojde ke krátkodobému rozžhavení topného kantalového pásu 2 a tlakem na protičelist se silikonovou pryží dojde současně ke svaření a oddělení polyethylenového sáčku, naplněné-

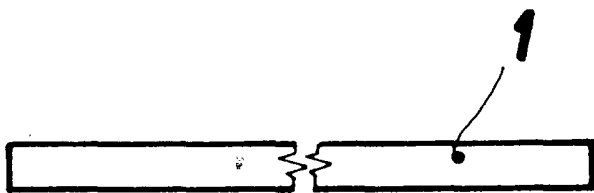
ho balenou tekutinou. Oddělení sáčku zajišťuje oddělovací výstupek 3 topného kantalového pásu 2, který vytváří zvýšený tlak na protičelist a zároveň soustředění tepelné energie, potřebné k oddělení horního a spodního sáčku. Boční ramena 4a, 4b s úhlem α zaručí dokonalé provaření polyethylenového materiálu, s plynulým přechodem do části nesvařené. Tuto funkci zajišťují přechodové hrany 5a, 5b, poněvadž plynulým přechodem z bočních ramen 4a, 4b zamezují prořezávání již svařeného sáčku za svárem.

Topný kantalový pás k impulsnímu svařování obalových materiálů podle vynálezu má vyšší životnost při provozu na balicím stroji, snižuje ztráty baleného produktu i obalového materiálu u spotřebitele a spotřebu elektrické energie. Dá se použít v potravinářském, chemickém i spotřebním průmyslu při balení sypkých, kusových, tekutých a kašovitých materiálů.

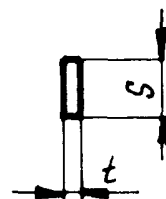
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Topný pás k impulsnímu svařování a současnému oddělování obalového materiálu, zejména při balení tekutin na vertikálních balicích automatech, vyznačený tím, že ve středové části má vytvořen oddělovací výstupek (3) s radiusem v rozmezí hodnot 0,4 až 0,6 mm, boční ramena (4a, 4b) mají sklon 15° k horní části svařovací čelisti (6) a jsou zakončena přechodovými hranami (5a, 5b), přičemž topný pás (2) je uzavřen v teflonovém pouzdru (7), které je bočnicemi zasunuto do vodících drážek (8a, 8b) horní části svařovací čelisti (6), která tvarově odpovídá topnému pásu (2).
2. Topný pás podle bodu 1, vyznačený tím, že jeho konce jsou na obou stranách do potřebné délky, s výhodou 35 mm, vodivě pokoveny.

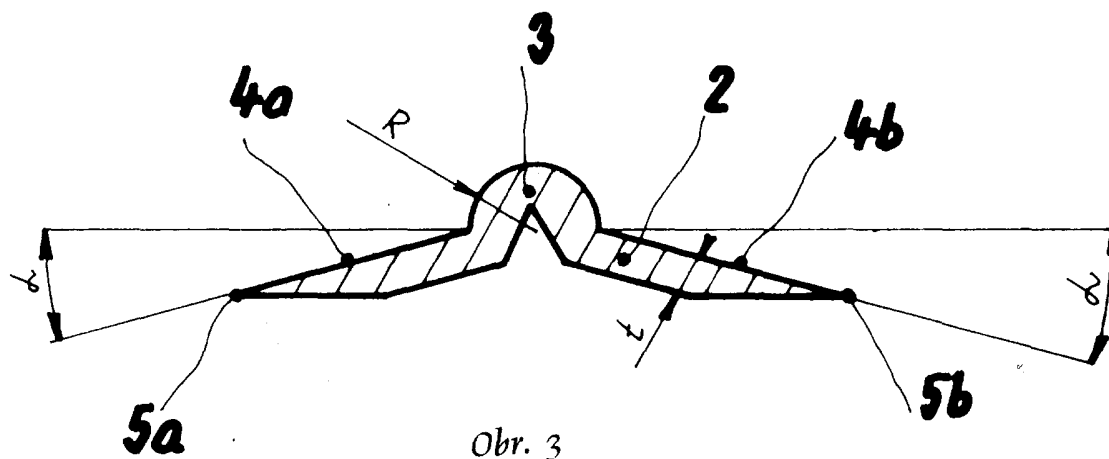
1 výkres



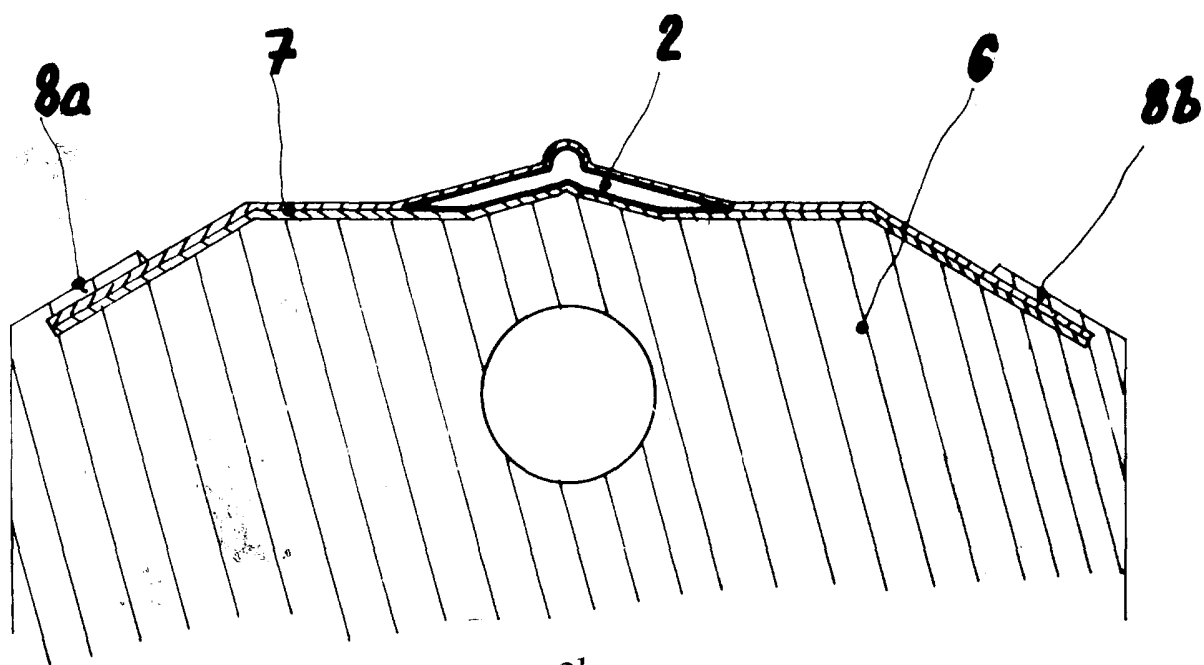
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4